ViBRA

動物はかり

ＤＨシリーズ

取 扱 説 明 書

お ね が い

- はかりを安全に正しく使用していただくため、お使いになる前にこの取扱説明書をよくお読みになり、内容を十分理解した上で正しくお使い下さい。
- この取扱説明書は、お読みになった後も本体の近くに大切に保管し、必要な時にお読み下さい。
- 保証書を別添付していますので、必ず「お買上げ日・販売店名」などの記入をお確かめの上、お受け取り下さい。

新光電子株式会社

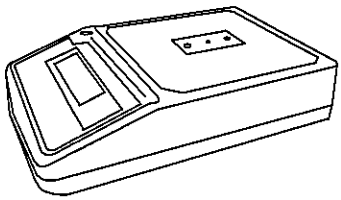
はじめに

このたびは、動物はかりＤＨシリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
このはかりには、動物測定専用のステンレス製風袋が付属しています。また特殊フィルタの採用により動き回る動物を正確且つ迅速に計量することが可能です。さらに表示ホールド機能や自動風袋引機能、応答性ワンタッチ切換の機能等専用機能も多数搭載しております。
その他にも ISO/GLP 対応出力機能の標準装備、カレンダ・時計機能や通常の重量モード、個数モード、パーセントモード等の応用測定機能も備えています。DH-R シリーズにおいてはモータドライブ方式の校正分銅を内蔵しており、キーを押すだけでいつでも簡単に自動校正（オートスパン調整）をすることも可能です。

梱包品の確認

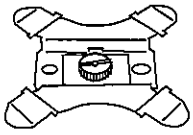
はかりと付属品を落とさないよう注意して取り出し、次の梱包品の有無をお確かめください。

(1)　はかり本体

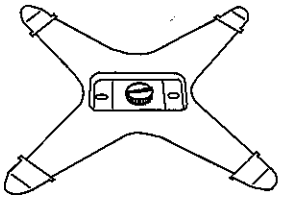


(2)　パンベース

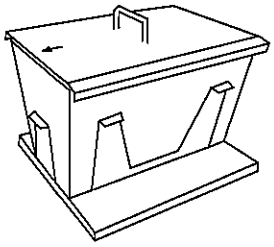
DH-(R)610N



DH-(R)1500N～12KU

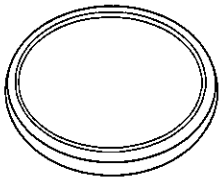


(3)　風袋

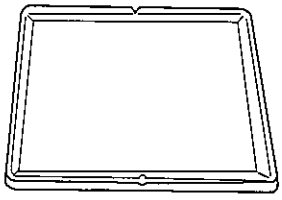


(4)　計量皿

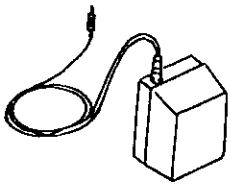
DH-(R)610N



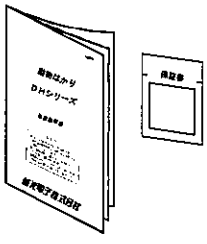
DH-(R)1500N～12KU



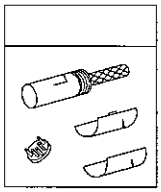
(5)　ＡＣアダプタ(12V)



(6)　取扱説明書
保証書　(各１部)



(7)　DIN5P プラグセット
（周辺機器出力用）



目　次

ページ

1　使用上の注意 …… 2

2　仕様

2.1　共通仕様 …… 5

2.2　機種別仕様 …… 5

3　各部のなまえ

3.1　本体部 …… 6

3.2　風袋部 …… 6

3.3　パネル部 …… 7

4　据え付け

4.1　風袋の取付け …… 8

4.2　水平調整 …… 8

5　動作確認

5.1　ACアダプタの接続 …… 9

5.2　始動 …… 9

5.3　動作チェック …… 9

6　はかり操作

6.1　動物モード …… 10

6.2　重量モード …… 14

6.3　個数モード …… 15

6.4　%モード …… 17

7　時刻・日付・ID番号の設定

7.1　時刻の設定 …… 18

7.2　日付の設定 …… 20

7.3　ID番号の設定 …… 21

ページ

8　はかりの校正

8.1　内蔵分銅によるスパン調整（オートスパン調整） …… 22

8.2　外部分銅によるスパン調整 …… 23

9　ファンクション

9.1　ファンクションの種類と内容 …… 24

9.2　動物モード専用 …… 25

9.3　ISO/GLP 関連 …… 26

9.4　インターフェース …… 26

9.5　ファンクションの設定・確認方法 …… 27

10　プリンタの使用

10.1　はかりとプリンタの設定 …… 28

10.2　ISO/GLP 対応印字 …… 28

10.3　印字例 …… 29

11　入出力仕様

11.1　コネクタ端子番号と機能 …… 31

11.2　インターフェース仕様 …… 32

11.3　出力データ …… 32

11.4　入力コマンド(受信データ) …… 34

12　故障と思われたら …… 36

1 使用上の注意

- この「使用上の注意」は、お使いになる人や他の人への障害及び物的損害の発生を未然に防ぐために、必ずお守りいただきたいことを説明しています。
- 取扱いを誤った場合に発生が想定される障害・損害の程度や、はかりの品質・性能への影響を次の「注意」と「推奨」に分けて表示し、絵表示を使って説明します。

⚠注 意　取扱いを誤った場合、人が障害を負ったり、家屋・家財・ペットにかかわる拡大損害の発生が想定される内容です。状況によっては重大な結果になる可能性もありますので、安全にお使い頂くために必ずお守り下さい。

推 奨　はかりの品質、信頼性を維持するために理解して頂きたい内容です。

絵表示の意味　絵表示には具体的な指示内容が描かれています。

強制記号

：必ず実行して頂きたい「強制」事項を表します。

例

水平確認

禁止記号

：してはいけない「禁止」事項を表します。

例

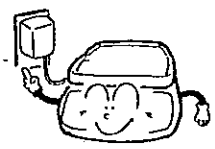
使用禁止

⚠注 意

分解禁止

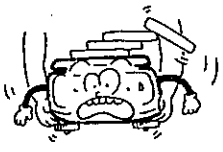
◆分解・改造をしない
- 故障、発熱の原因になります。
- 弊社営業部又はサービスにお問い合わせ下さい。

定格外禁止



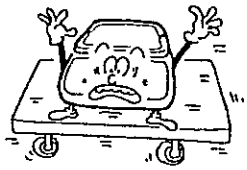
◆交流電源(100V)以外は使わない
◆専用ACアダプタ以外は使わない
- 他の電源やアダプタを使用すると、発熱や故障の原因になります。

移動禁止



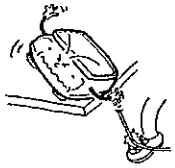
◆計量物を載せたまま、はかりを動かさない
- 計量皿から物が落ちてけがをする恐れがあります。

使用禁止



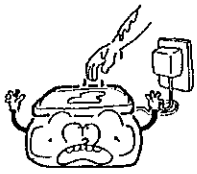
◆不安定な台や振動を受けやすい場所では使わない
・計量皿から物が落ちる恐れがあります。
・正確な計量ができなくなります。

落下禁止



◆AC アダプタのコードを通路に這わせない
・コードを引っかけてはかりを落とし、けがをする恐れやはかりを破損することがあります。

濡れ手禁止



◆濡れた手でＡＣアダプタやはかりを触らない
・感電する恐れがあります。

水濡れ禁止

◆雨や水があたる場所では使わない
・感電やショートの恐れがあります。
・腐食して故障の原因となります。

浮き禁止

◆アジャスタが浮いた状態では使わない
・はかりがぐらつき、正確な計量ができなくなります。

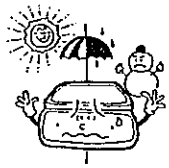
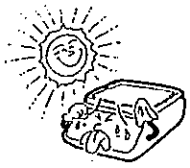
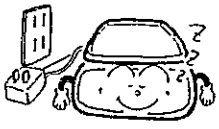
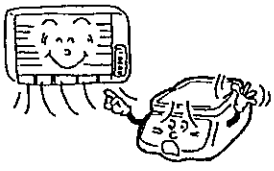
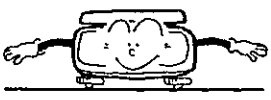
粉塵禁止

◆粉塵が多い場所では使わない
・爆発や火災の原因となる事があります。
・ショートや導通しなくなって、故障の原因になる恐れがあります。

推　奨

はかりの校正

◆据え付け時や使用場所を変えた場合、必ずはかりを校正する
・計量値に誤差が生じ、正確な計量をできない場合があります。

衝撃禁止		**◆衝撃を与えない** ・破損、故障の原因となりますので、計量物は静かに載せて下さい。
使用禁止		**◆周囲の温度・湿度の変化が激しい場所では使わない** ・正確に計量できないことがあります。 ・周囲温度が 0～40℃内でお使い下さい。
過負荷禁止		**◆「o-Err」表示で放置しない（過負荷状態）** ・破損や故障の原因となることがありますので載せている物を降ろして下さい。
使用禁止		**◆直射日光が当る場所では使わない** ・表示が見づらくなることがあります。 ・はかり内部の温度が上がり、正確に計量できない場合があります。
アダプターを抜く		**◆長期間使用しない場合はアダプタをコンセントから抜く** ・省エネと劣化防止のため、お薦めします。
使用禁止		**◆揮発性の溶剤を使わない** ・本体が変形することがあります。 ・本体の汚れは、空ぶき又は中性洗剤等を少量含ませた布で落として下さい。
使用禁止		**◆冷暖房機器の風があたる場所では使わない** ・周囲の温度変化の影響により、正確に計量できない場合があります。
使用禁止		**◆床が柔らかい場所では使わない** ・物を載せると、はかりが傾いて正確に計量できない場合があります。
水平確認		**◆はかりを傾けて使わない** ・傾いた状態では誤差が生じ、正確に計量できない場合があります。はかりは、平らな場所に設置して下さい。

2　仕様

2.1　共通仕様

2.1.1	測定方法	音叉振動式
2.1.2	風袋引き範囲	全ひょう量
2.1.3	表示器	蛍光表示管　最大７桁(12.5mmh)
2.1.4	はかりの校正	内蔵分銅によるスパン調整(オートスパン調整)※1
		外部分銅によるスパン調整
2.1.5	各種機能	ISO/GLP 機能(対応プリンタ：CSP-160 , CSP-240
		カレンダ・時計機能
2.1.6	過負荷表示	ひょう量＋9 目盛り超過時「o-Err」表示
2.1.7	使用温湿度範囲	0～40℃　80%RH 以下
2.1.8	電源	専用 AC アダプタ：DC12V 600mA/AC100V
2.1.9	出力	双方向 RS232C 出力標準装備

※1　内蔵分銅有りの機種のみ可能

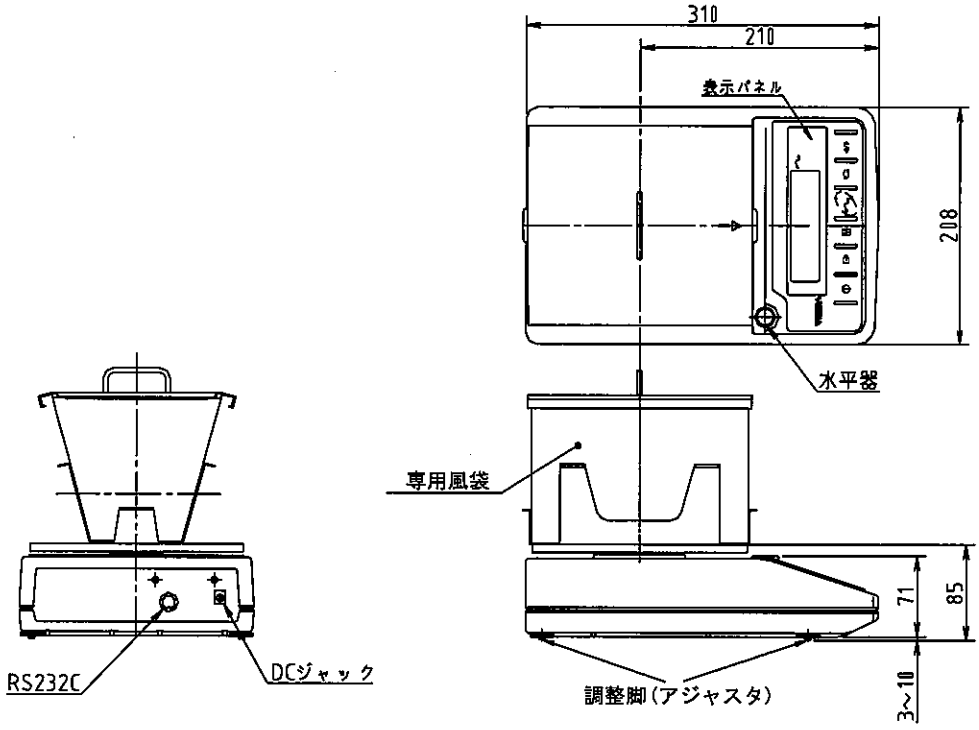
2.2　機種別仕様

機種名	DH-610N	DH-1500N	DH-3100N	DH-12KU	DH-R610N	DH-R1500N	DH-R3100N	DH-R12KU
ひょう量	610g	1700g	3100g	12kg	610g	1700g	3100g	12kg
動物測定時ひょう量※1	100g	1000g	2000g	9.5kg	100g	1000g	2000g	9.5kg
目量	0.01g	0.1g	0.1g	1g	0.01g	0.1g	0.1g	1g
計数可能単重	0.01g	0.1g	0.1g	1g	0.01g	0.1g	0.1g	1g
%限界重量	1g	10g	10g	100g	1g	10g	10g	100g
風袋タイプ	S	M		L	S	M		L
計量皿寸法	φ140	□190			φ140	□190		
はかり本体重量	約 3.3kg	約 4.0kg			約 3.5kg	約 4.2kg	約 5.2kg	
風袋重量	約 480g	約 900g		約 2400g	約 480g	約 900g		約 2400g
内蔵分銅	無し				有り			

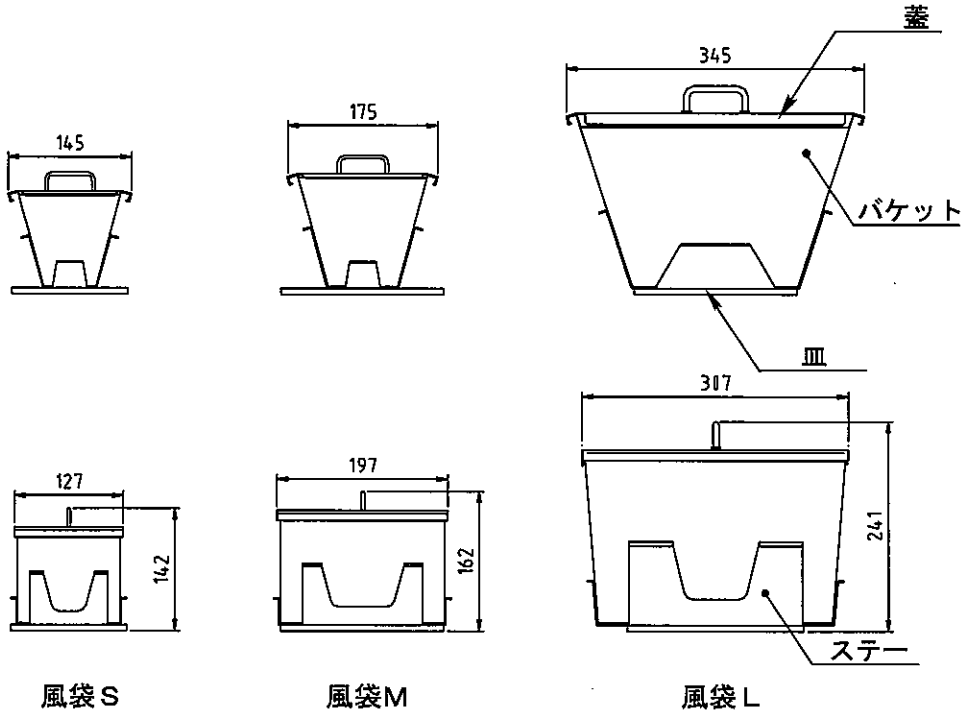
※1　付属の風袋を使用したときに測定出来る上限値の目安です

3 各部のなまえ

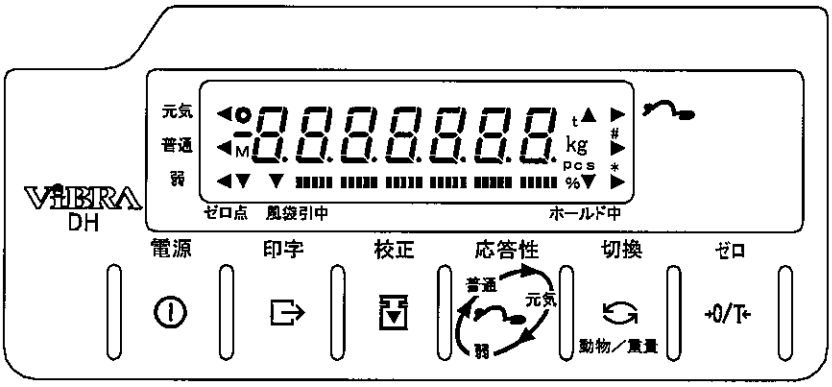
3.1 本体部



3.2 風袋部



3.3　パネル部



3.3.1　操作キー

名称	マーク	役割
電源キー	①	はかりの電源を入り切りするキー
印字キー	⇨	印字又は出力を開始するキー 時刻、日付、ID 番号設定時の設定値をキャンセルするキー
校正キー	⊡	スパン調整を開始するキー
応答性キー	∿	応答速度の変更キー 個数設定、%設定を開始するキー 各種機能の設定及び設定中断キー
切換キー	↻	測定モードの切換キー 各種機能の呼出及び項目選択キー
ゼロキー	→0/T←	ゼロ点設定、風袋引き操作キー

3.3.2　表示

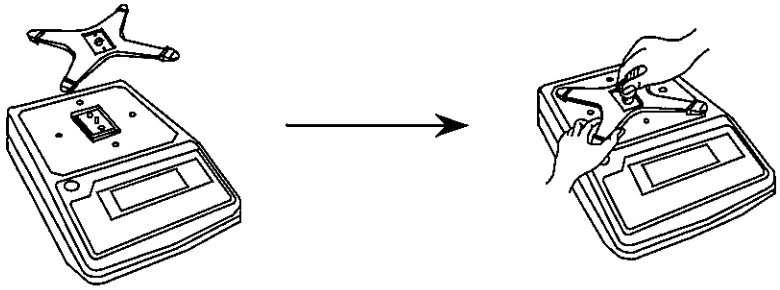
表示	内容
g	動物モード、重量モードの単位表示
PCS	個数モードの単位表示
%	%モードの単位表示
▶上(∿横)	動物モード
◀上(「元気」横)	元気　動物モード用応答速度「3」設定時 時刻表示中
◀中(「普通」横)	普通　動物モード用応答速度「2」設定時 日付表示中
◀下(「弱」横)	弱　　動物モード用応答速度「 1」設定時 ID 番号表示中
*	データ出力
M	測定値の記憶表示
▼右(「ホールド中」上)	ホールド中
▼中(「ゼロ点」上)	ゼロ点
▼左(「風袋引中」上)	風袋引き中

4 据え付け

4.1 風袋の取付け

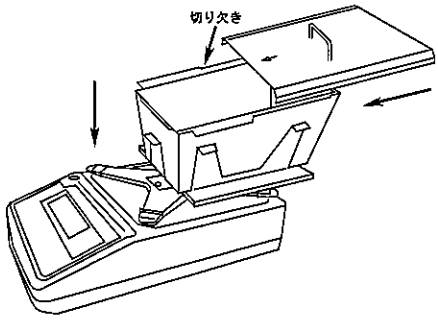
(1) パンベースの取付け

パンベースをはかり本体の中央に取り付けます。指で固定ねじを回した後、コイン等でパンベースが動かないように固定して下さい。

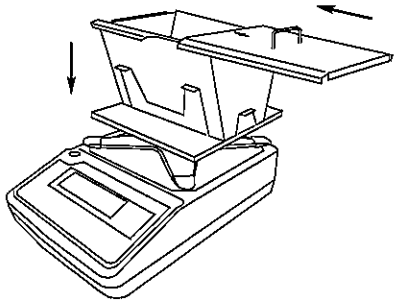


(2) 風袋の取付け

はかり本体のパンベースに風袋を載せます※1。蓋は切り欠きの方からスライドするように取り付けます。蓋はバケットの半分程度までスライドすると取り外す事が可能です。



風袋を縦に取付ける場合



風袋を横に取付ける場合

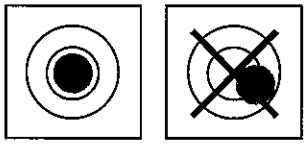
※1 通常のはかりとしてご使用になる場合には、パンベースに計量皿を載せて下さい。

4.2 水平調整

水平器の気泡が赤丸の中に入るように調整脚(アジャスタ)を調整します。

アジャスタは前後左右４カ所有ります。

アジャスタの浮きがないか本体の四隅を押して確認して下さい。

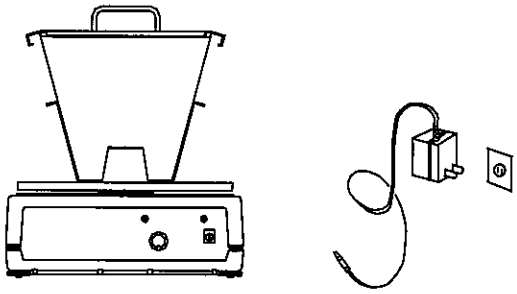


水平器の気泡の位置

5 動作確認

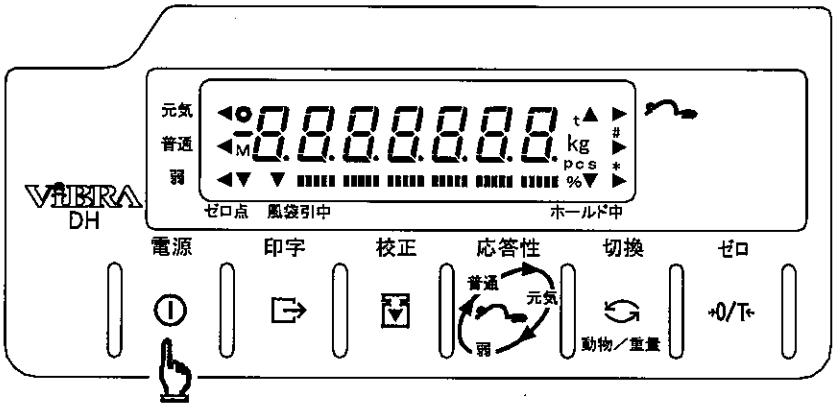
5.1 ACアダプタの接続

付属の AC アダプタをコンセント(AC100V)に差し込み、はかり表示部後面の DC ジャックに接続します。



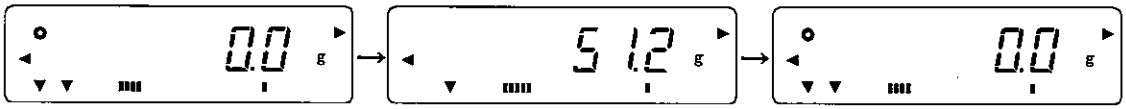
5.2 始動

電源キーの①を押すと電源が入り、全表示が数秒間点灯します。表示の欠けがないか確認して下さい。



5.3 動作チェック

風袋を軽く手で押し、重量表示が変化して手を離すと元に戻ることを確認して下さい。



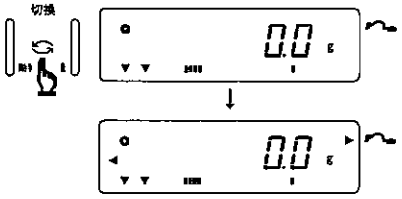
6.1 動物モード

6.1.1 基本操作

1 動物モードの確認・設定

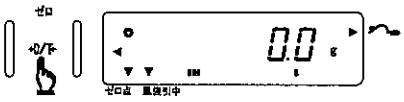
(1) 測定モードの項目を、動物＋重量『2 SEt. 0』(出荷時設定)または動物『2 SEt. 1』に設定して下さい。(「9 ファンクション」P. 24 参照)

(2) 動物モード(表示部〜横の▶が点灯)であることを確認して下さい。動物モードになっていない場合(表示部〜横の▶が未点灯)には切換キーの⊂⊃を押して動物モードにして下さい。



2 動物測定(風袋の蓋を使用しない場合)

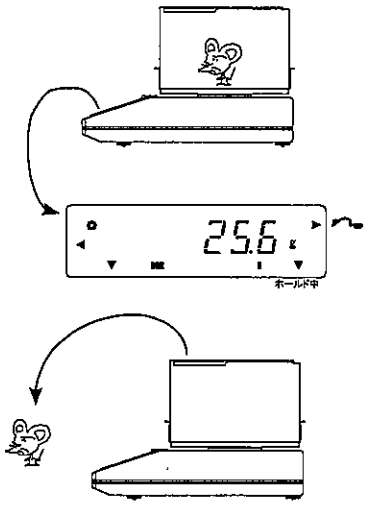
(1) 風袋の蓋を外しゼロキーの⊙を押し、ゼロ表示にします。



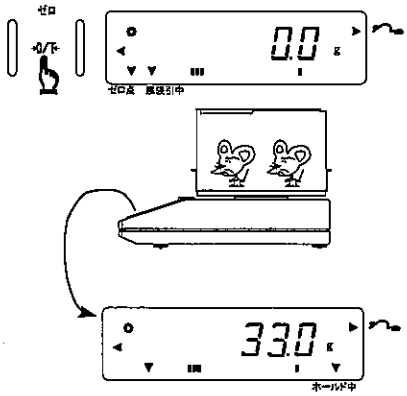
(2) 風袋のバケットに動物を入れます。

(3) 「ホールド有」に設定している場合には、数秒後ホールド中マーク▼が点灯し、測定した動物の重量値を保持します(ホールド状態)。(P. 12 参照)
「ホールド時出力有」に設定している場合には、同時に重量値を出力します。(P. 13 参照)

(4) 測定終了後、動物を降ろします。
「自動風袋引有」に設定している場合には、自動で風袋引きを行います。(P. 13 参照)



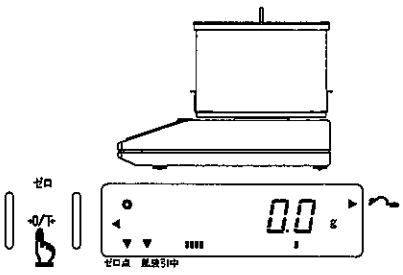
(5) 動物を降ろさずに(1)の操作を行って表示をゼロにし、その後動物を載せると追加した動物のみ測定ができます。



3　蓋を使用した動物測定

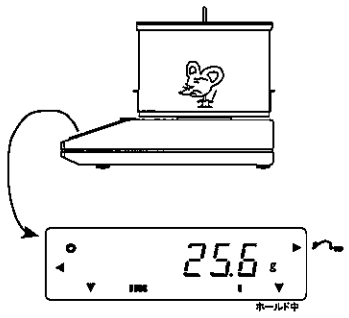
(1)　風袋の蓋をしてゼロキーの⏚を押し、ゼロ表示にします

※計量は風袋の蓋を含めて行います。測定前に必ず<u>蓋をした状態</u>でゼロキーを押して下さい。

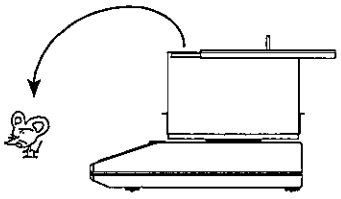


(2)　風袋のバケットに動物を入れ、蓋を閉じます。

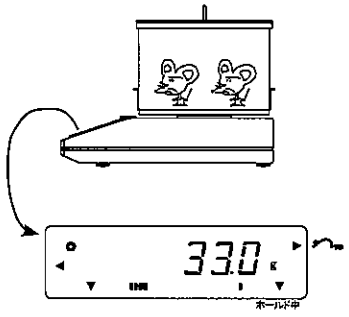
(3)　「ホールド有」に設定している場合には、数秒後ホールド中マーク▼が点灯し、測定した動物の重量値を保持します(ホールド状態)。(P. 12 参照)
「ホールド時出力有」に設定している場合には、同時に重量値を出力します。(P. 13 参照)



(4)　測定終了後、動物を取り出し蓋を閉じます。
「自動風袋引有」に設定している場合には、自動で風袋引きを行います。(P. 13 参照)



(5)　動物を降ろさずに(1)の操作を行って表示をゼロにし、その後動物を載せると、追加した動物のみの測定が出来ます。



6.1.2 応用操作

1 応答速度

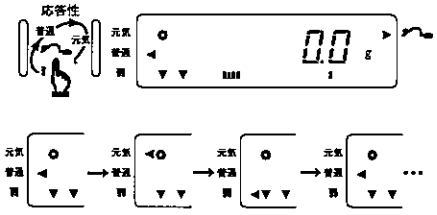
動物が暴れて重量測定が困難である、ホールドするまでの時間がかかる等の場合には、応答速度の設定を変更することをお薦めします。応答速度はキーを押すだけで設定を変更することが出来ます。変更した設定内容はファンクション「動物モード用応答速度」(「9 ファンクション」P. 24 参照)に反映されます。

(1) 応答速度の設定変更

① 応答性キーの〜を押します。

② 押すたびに◀点灯位置が中(普通)→上(元気)→下(弱)→中→...と移動します。

③ 動物の動きが激しいほど上(元気)に設定して下さい。



2 表示ホールド

動物重量値の表示を保持(ホールド)する機能です。表示がホールドする為、動物が動いても迅速に重量値を読みとることが出来、非常に便利です。なお、表示ホールド中の場合には、ホールド中マーク▼が点灯します。

(1) 表示ホールド機能内容

ファンクション「表示ホールド」項目の設定を変更することにより、表示ホールド機能の内容を変更することが出来ます。変更方法は「9 ファンクション」(P. 24)をご参照下さい。

① 『 I IHLd 0』 表示ホールドを行いません。

② 『 I IHLd 1』 動物重量値の表示をホールドします。動物を降ろした時にホールドを解除します。(工場出荷時設定)

③ 『 I IHLd 2』 動物重量値の表示をホールドします。その値を次回計量時まで保持します。

(2) 表示ホールド範囲の変更

表示ホールドは動物計量中範囲を超えた時に機能し、出荷時はこの範囲が「目量×50(50d)」となっています。ファンクション「動物計量中範囲」項目の設定を変更することにより、範囲を変更することが出来ます。範囲の詳細及び変更方法は「9 ファンクション」(P. 24)をご参照下さい。

3　表示ホールド時出力

測定データを、表示ホールド時に1回出力する機能です。キーを押さずに測定データを出力することが出来、データ印字時の手間が省けます。この機能を使用する際には「表示ホールド有」に設定して下さい。なお、ファンクション「ホールド時出力」項目の設定を切り換えることにより、機能有無の選択が可能です。変更方法は「9　ファンクション」(P. 24)をご参照下さい。

4　自動風袋引

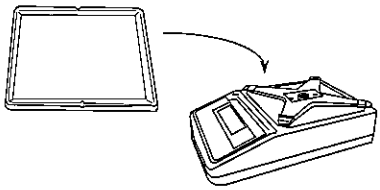
動物を降ろした時、自動的に風袋引きをする機能です。風袋の中に排泄物等が残留した場合においても、ゼロキーを押す必要が有りません。なお、ファンクション「自動風袋引」項目の設定を切り換えることにより機能有無の選択が可能です。変更方法は「9　ファンクション」(P. 24)をご参照下さい。

(1)　自動風袋引範囲の変更

自動風袋引をする範囲は「目量×±20(±20d)」の設定となっています。ファンクション「自動風袋引範囲」項目の設定を変更することにより、この範囲を変更することが出来ます。範囲の詳細及び変更方法は「9　ファンクション」(P. 24)をご参照下さい。

6.2　重量モード

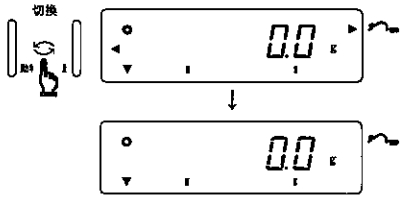
6.2.1　重量モードの確認・設定



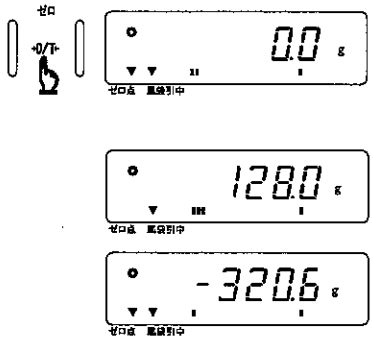
(1)　はかり本体のパンベースの上に計量皿を載せます。

(2)　測定モードの項目を、動物＋重量『2 SEt. 0』(出荷時設定)または重量『2 SEt. 2』に設定して下さい。(「9　ファンクション」P. 24 参照)

(3)　重量モードになっていることを確認して下さい。重量モードになっていない場合(表示部〜横の▶が点灯)には切換キーの⇔を押して重量モードに変更して下さい。



6.2.2　基本操作



(1)　容器を使用する場合は容器を計量皿の上に載せ、ゼロキーの⇔を押します。表示がゼロになります。容器を使用した場合には風袋引中マーク▼が点灯します。(風袋引き操作)

(2)　計量物を計量皿又は容器の中に入れます。計量物の重量を表示します。

(3)　容器を使用した場合、容器ごと計量皿から載せると風袋重量をマイナス(−)で表示します。

—注意—

1　品物の載せ降ろしは、はかりの安定マーク○点灯後に行って下さい。安定マーク点灯前に操作をすると、正確な測定が出来ない場合があります。

2　風袋引きをすると量れる範囲が狭くなります。(計量範囲＝ひょう量−容器重量)
バーグラフ表示で計量範囲を確認しながら計量操作をして下さい。

3　正確なゼロを指すと、ゼロ点マーク▼が点灯します。

6.2.3　応用例

一定量に作られた製品の差を測定する方法です。差の測定を行う際は、オートゼロ機能が動作していると誤差を生じる為オートゼロ機能を停止に設定して下さい。(「9　ファンクション」P. 24 参照)

(1)　基準とするサンプルを載せ、ゼロキーの⇔を押して風袋引きを行います。

(2)　サンプルを降ろし検査する製品を載せます。その時の表示がサンプルとの差です。

—注意—

1　品物の載せ降ろしは、はかりの安定マーク○点灯後に行って下さい。安定マーク点灯前に操作をすると、正確な測定が出来ない場合があります。

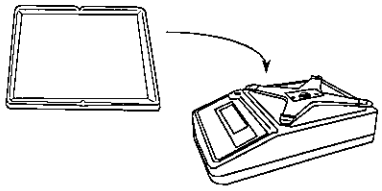
6.3　個数モード

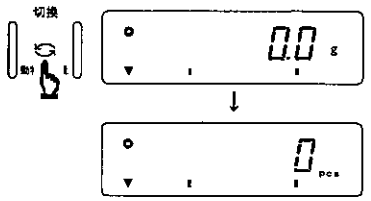
6.3.1　個数モードの確認・設定

(1)　はかり本体のパンベースの上に計量皿を載せます。

(2)　測定モードの項目を、重量＋個数『2 SEL. 3』に設定して下さい。(「9　ファンクション」P. 24 参照)

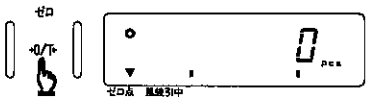
(3)　個数モードになっていることを確認して下さい。個数モードになっていない場合には切換キーの⟲を押し、個数モード(単位 PCS)に変更して下さい。





6.3.2　サンプリング(単重値の記憶)操作

(1)　ゼロキーの⏚を押して表示をゼロにします。容器を使用する場合にも同様に行います。

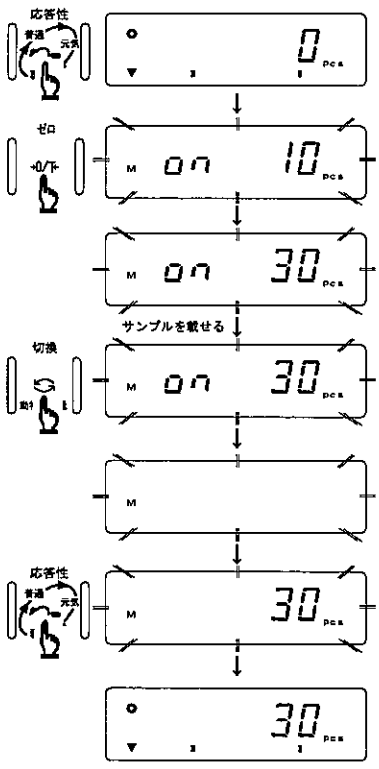


(2)　応答性キーの⏦を押します。表示が『on 10』の点滅になります。これはサンプルを 10 個載せると言う意味です。この時にゼロキーの⏚を押すと右端の数値が 10→30→50→100→10→と変わり、サンプル数の変更が出来ます。

(3)　表示している数のサンプルを正確に数え、はかりに載せます。

(4)　切換キーの⟲を押します。『M』マーク点滅後、記憶したサンプル数の点滅表示になります※1。

(5)　応答性キーの⏦を押すと単重値を記憶し、測定モードに戻ります。

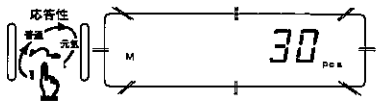


※1　(4)の操作時に『Add』と表示後、表示部左下◀マークが点灯します。その場合にはサンプルの重量が軽く計数誤差が出やすい状態です。この場合は「次項 6.3.3 記憶更新法」を行い、計数精度を上げることをお薦めします。

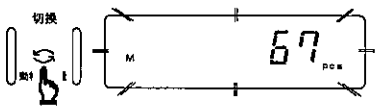
6.3.3　記憶更新法(計数精度を上げる)

サンプルの重量が軽く『Add』表示が出た場合や、計数の数が多い場合(サンプル数の 5 倍以上)には、「記憶更新法」を行うことをお薦めします。

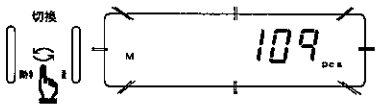
(1)　サンプリング操作を行います。(前項(1)～(4)参照)



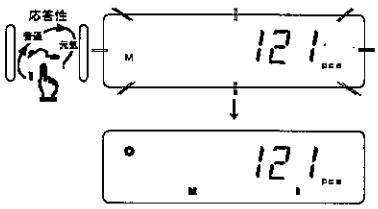
(2)　現在表示している数の 2～3 倍程度のサンプルを追加します。(数える必要は有りません) 切換キーの⟲を押して単重を記憶(更新)します。再度サンプル数の点滅となり、記憶更新法が続きます。



(3)　皿にサンプル数を追加して(2)の操作を繰り返します。記憶する最終の数は、測定する数量の 1/2～1/5 程度が適当です。



(4)　応答性キーの⟳を押します。単重値を記憶し、測定モードに戻ります。



一注意一

1　記憶操作中に『Add』と表示後、表示部左下◀マークが点灯します。その場合にはサンプルの重量が軽く計数誤差の出やすい状態です。この場合は◀マークが消えるまで記憶更新法を繰り返すと計数誤差が小さくなります。なお、◀マーク表示中でも応答性キーの⟳を押すとサンプリングは終了します。

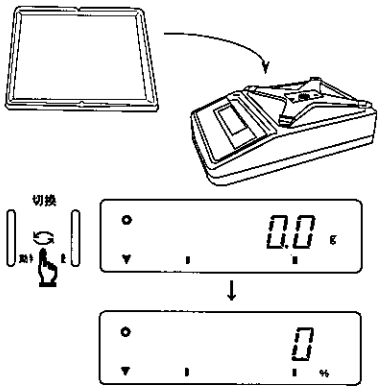
2　サンプル数は多い方が平均的な重量が記憶され、計数誤差が少なくなります。

3　『L-Err』表示はサンプルの単重がはかりの計数可能単重よりも軽く、計数操作が出来ないことを意味します。計数可能単重は「2.2　機種別仕様」(P. 5)をご参照下さい。

6.4　%モード

基準とするサンプルを 100%としてはかりに記憶し、計量値を基準サンプルに対する割合(%)で表示します。表示単位は基準サンプルの重量により自動的に選択されます。(下表参照)

6.4.1　%モードの確認・設定

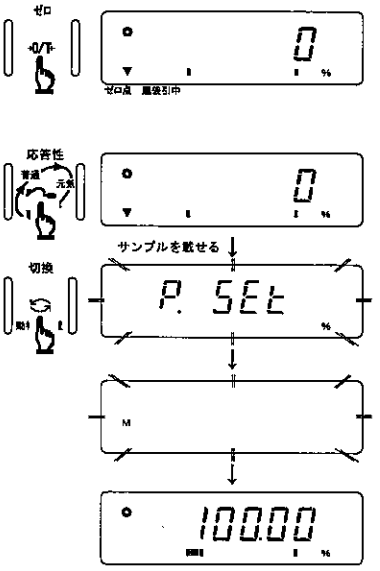


(1)　はかり本体のパンベースの上に計量皿を載せます。

(2)　測定モードの項目を、重量+%『2 SEt. 4』に設定して下さい。(「9　ファンクション」P. 24参照)

(3)　%モードになっていることを確認して下さい。
%モードになっていない場合には切換キーの⬭を押して%モード(単位%)に変更して下さい。

6.4.2　基準値の記憶



(1)　ゼロキーの⬓を押して表示をゼロにします。
容器を使用する場合にも同様に行います。

(2)　応答性キーの⬿を押します。表示が『P. SEt』の点滅に変わり、基準値の設定となります。

(3)　基準とするサンプルを載せ切換キーの⬭を押します。『M』マーク点滅後、『100.00%』の表示になり、%測定モードに戻ります。

(4)　サンプルを降ろし、測定物を載せます。測定物の重量を基準サンプルに対する割合(%)で表示します。

※　%モード時の表示単位(基準サンプルの重量により自動的に選択されます)

表示単位	基準重量値(%限界値に対する割合)
L-Err	%限界重量値未満
1%	%限界重量値以上　～ %限界重量値×10 未満
0.1%	%限界重量値×10 以上 ～ %限界重量値×100 未満
0.01%	%限界重量値×100 以上

%限界重量値は「2.2　機種別仕様」(P. 5)をご参照下さい。

7 時刻・日付・ ID 番号の設定

時刻・日付・ ID 番号は ISO/GLP 対応の印字を行う際に使用します。印字が必要な場合には、確認及び設定を行って下さい。

7.1 時刻の設定

時刻は 00:00～23:59 の 24 時間で設定して下さい。また実際にあり得ない時刻は設定しないで下さい。

時刻表示時には、表示部左上の◀マークが点灯します。

7.1.1 時刻の表示・設定

(1) 切換キーの⟲を数秒間押し続けます。
表示が『Func』から『C-SEt』に変わったらキーを離します。
表示が『t IME』に変わります。

(2) ゼロキーの⇥を押すと時刻表示に変わります。
※ 応答性キーの↷を 2 回押すと測定モードに戻ります。

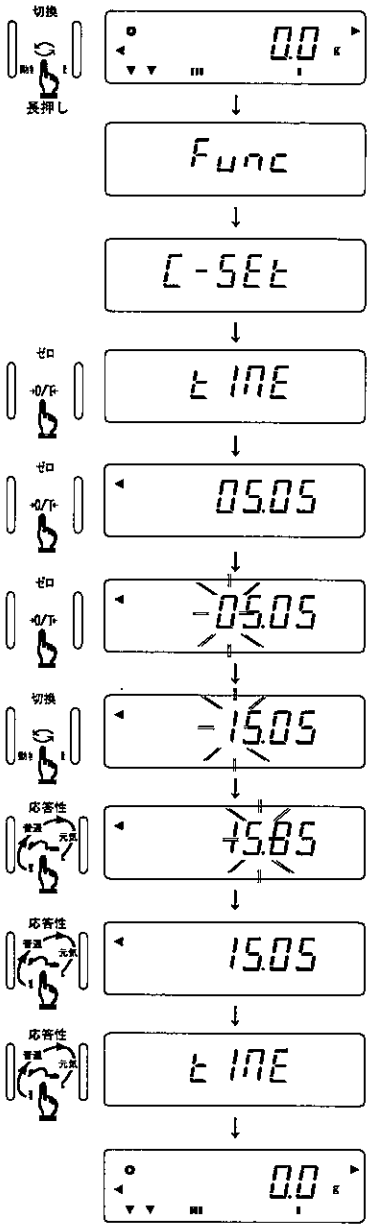
(3) ゼロキーの⇥を押します。左端の数値が点滅し、時刻の設定、変更が開始します。

(4) 更にゼロキーの⇥を押すと点滅桁(変更可能桁)の数値を変更出来ます。

(5) 切換キーの⟲を押すと点滅桁が右に移動します。
切換キーの⟲を押すたびに点滅桁が右に移動します※1。変更する桁を選び、ゼロキーにより設定値を変更して下さい。※2

(6) 応答性キーの↷を押すと設定値を保存し、時刻のカウントが開始します。

(7) 応答性キーの↷を押すと『t IME』表示となり、更に応答性キーの↷を押すと測定モードに戻ります。



7.1.2 時刻の±30秒アジャスト機能

±30秒アジャスト機能とは、時刻の秒表示が30秒未満の場合には切り捨て、30秒以上の場合には1分繰り上げ、内蔵時計を微調整する機能です。

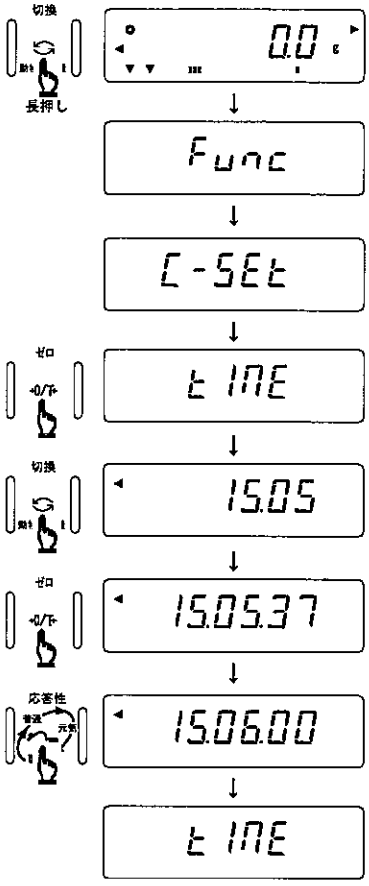
(1) 切換キーの⬭を数秒間押し続けます。
表示が『Func』から『C-SEt』に変わったらキーを離します。
表示が『t INE』に変わります。

(2) ゼロキーの⇩を押すと時刻表示に変わります。
※ 応答性キーの⇝を2回押すと測定モードに戻ります。

(3) 切換キーを押します。右端2桁に秒数を表示します。

(4) ゼロキーの⇩を押すと±30秒アジャスト機能が作動します。

(5) 応答性キーの⇝を押すと、『t INE』表示となります。



※1 最下位桁点滅時に設定キーの⬭を押すと、設定が完了します。

※2 時刻設定中に印字キーの⮑を押すと設定中の値はキャンセルされ、設定前の時刻を表示します。

7.2　日付の設定

7.2.1　日付の表示・設定

日付は yy.mm.dd(y：年　m：月　d：日)の形式※1 で表示します。また実際にあり得ない日付は設定しないで下さい。日付表示時には、表示部左中の◀マークが点灯します。

(1)　切換キーの⬭を数秒間押し続けます。
表示が『Func』から『C-SEt』に変わったらキーを離します。
表示が『t IME』に変わります。

(2)　切換キーの⬭を押すと『dAtE』に変わります。

(3)　ゼロキーの⏏を押すと日付表示に変わります。
※　応答性キーの⇜を2回押すと測定モードに戻ります。

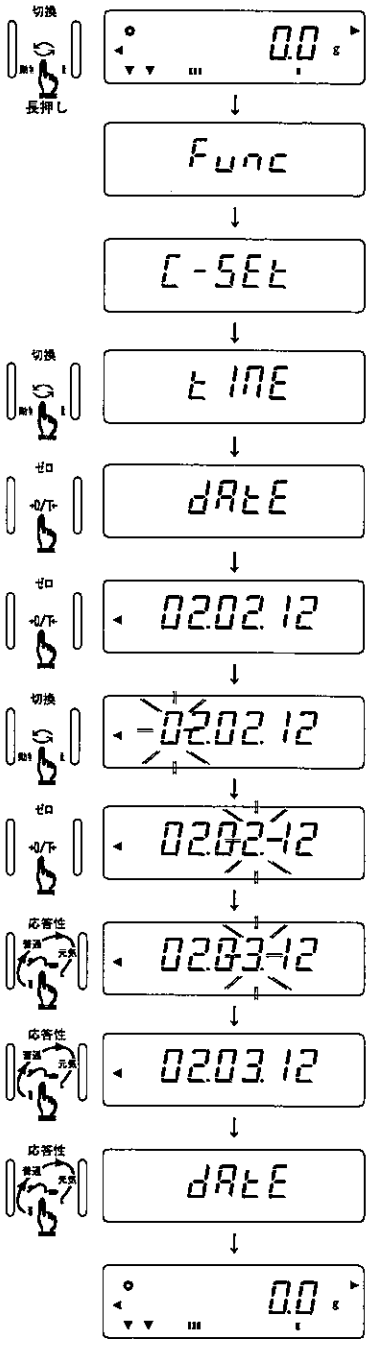
(4)　ゼロキーの⏏を押します。左端の数値が点滅し、日付の設定、変更が開始します。

(5)　更にゼロキーの⏏を押すと点滅桁(変更可能桁)の数値を変更出来ます。

(6)　切換キーの⬭を押すと点滅桁が右に移動します。
切換キーの⬭を押すたびに点滅桁が右に移動します※2。変更する桁を選び、ゼロキーにより設定値を変更して下さい。※3

(7)　応答性キーの⇜を押すと設定値を保存します。

(8)　応答性キーの⇜を押すと『dAtE』表示となり、更に応答性キーの⇜を押すと測定モードに戻ります。



※1　年は西暦の下2桁を表示・設定します。

※2　最下位桁点滅時に設定キーの⬭を押すと、設定が完了します。

※3　日付設定中に印字キーの⮑を押すと設定中の値はキャンセルされ、設定前の日付を表示します。

7.3　ID 番号の設定

7.3.1　ID 番号の表示・設定

ID 番号は最大 6 桁まで設定可能です。設定出来る文字は『0～9，A～F，-，_(空白)』です。ID 番号表示時には、表示部左下の◀マークが点灯します。

(1)　切換キーの⬭を数秒間押し続けます。
表示が『Func』から『C-SEt』に変わったらキーを離します。
表示が『t INE』に変わります。

(2)　切換キーの⬭を 2 回押すと『dAtE』→『Id』と変わります。

(3)　ゼロキーの⏃を押すと ID 番号表示に変わります。
※　応答性キーの⬿を 2 回押すと測定モードに戻ります。

(4)　ゼロキーの⏃を押します。左端の数値が点滅し、ID 番号の設定、変更が開始します。

(5)　更にゼロキーの⏃を押すと点滅桁(変更可能桁)の数値を変更出来ます。

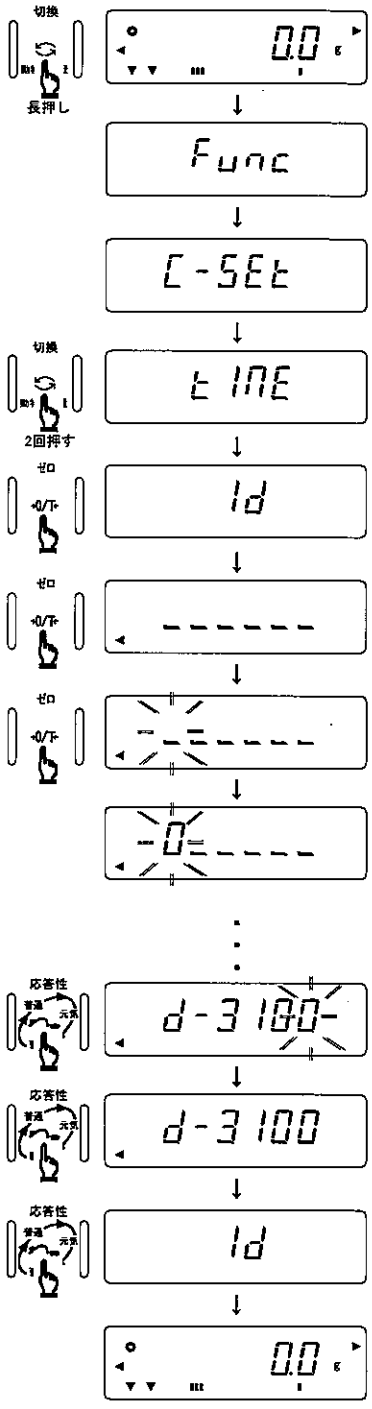
(6)　切換キーの⬭を押すと点滅桁が右に移動します。
切換キーの⬭を押すたびに点滅桁が右に移動します※1。変更する桁を選び、ゼロキーにより設定値を変更して下さい。※2

(7)　応答性キーの⬿を押すと設定値を保存します。

(8)　応答性キーの⬿を押すと『Id』表示となり、更に応答性キーの⬿を押すと測定モードに戻ります。

※1　最下位桁点滅時に設定キーの⬭を押すと、設定が完了します。

※2　ID 番号設定中に印字キーの⮑を押すと設定中の値はキャンセルされ、設定前の ID 番号を表示します。



8　はかりの校正

電子はかりは、重力加速度を利用して重量を測定します。地理的位置や海抜高度の違いにより重力加速度が異なる為、据え付け場所での校正が必要です。また、長期間経過後や正確な表示とならない場合などにも校正が必要です。はかりの校正のことを「**スパン調整**」と言います。

8.1　内蔵分銅によるスパン調整(オートスパン調整)

キーを押すだけで自動的にスパン調整が行える機能です。ファンクションの「スパン調整」項目の設定が 内蔵分銅によるスパン調整(オートスパン調整)『7 CAL 1』に設定されていることを確認して下さい。(「9　ファンクション」P. 24 参照)

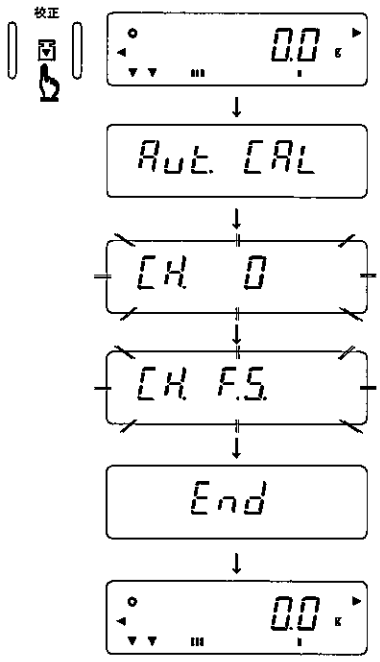
※この機能はDH-Rシリーズのみに搭載しており、内蔵分銅無しの機種には、この機能は有りません。

(1)　風袋又は計量皿上に何も載っていないことを確認し、校正キーの▽を押します。
『AUt. CAL』と表示し、スパン調整を開始します。

(2)　表示が『CH 0』の点滅になり、自動的にゼロ点を調整します。

(3)　ゼロ点の調整が終了すると『CH F.S.』の点滅に変わり、自動的にひょう量点の調整を行います。

(4)　ひょう量点の調整が終了すると『End』と表示し、測定モードに戻ります。



―注意―

1　調整中は風袋又は計量皿に触れたり、風・振動の影響を受けないようにして下さい。
風・振動の影響を受けると『CH 0』の点滅表示から先に進まない場合があります。

2　途中で操作を中断する場合は応答性キーの⌒を押して下さい。『5とOP』を3～4秒表示後、測定モードに戻ります。

3　『3-Err』は、動物モード以外のモード中で風袋が載せてあるか、又は計量皿に物が載った状態で調整した時の表示です。風袋を取り外し付属の計量皿に載せ換えるか、計量皿上の物を取り除き、最初からやり直してください。

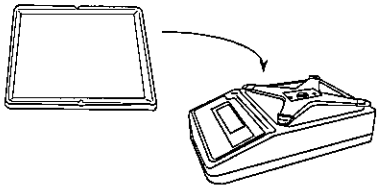
※　動物モード以外のモードを使用中の場合には、風袋を載せたままスパン調整を行うことは出来ません。

8.2　外部分銅によるスパン調整

ファンクションの「スパン調整」項目の設定が 外部分銅によるスパン調整『7 CR 3 』に設定されていることを確認して下さい。(「9　ファンクション」P. 24 参照)

なお、スパン調整の際にはひょう量相当の分銅をご使用下さい。

(1)　風袋を計量皿に載せ換えます。

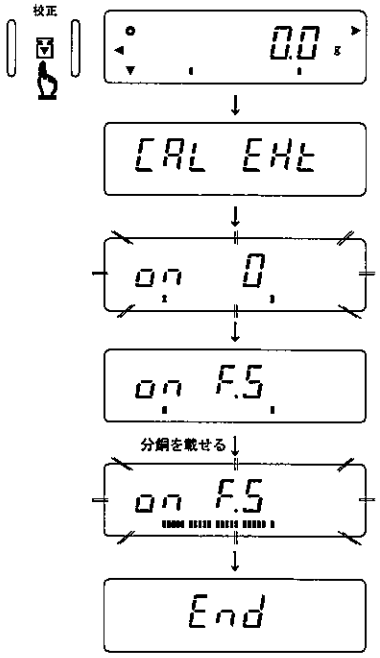


(2)　計量皿に何も載っていないことを確認し、校正キーの⊡を押します。
『CAL　EHt』と表示し、スパン調整を開始します。

(3)　表示が『on　0』の点滅になり、自動的にゼロ点を調整します。

(3)　ゼロ点の調整が終了すると『on　F.S』の表示になります。調整用の分銅を静かに計量皿上の中心付近に載せて下さい。表示が点滅に変わり、自動的にひょう量点の調整を行います。

(4) ひょう量点の調整が終了すると『End』と表示し、測定モードに戻ります。



―注意―

1　調整中は計量皿に触れたり、風・振動の影響を受けないようにして下さい。
風・振動の影響を受けると『CH　0』の点滅表示から先に進まない場合があります。

2　途中で操作を中断する場合は応答性キーの⌒を押して下さい。『StOP』を 3～4 秒表示後、測定モードに戻ります。

3　ひょう量を超えた分銅を使用すると『StOP』表示となりスパン調整を中断します。直ちにに分銅を降ろして下さい。

4　『1-Err』表示となる場合は、調整用の分銅がひょう量の 50%未満の場合です。

9　ファンクション

9.1　ファンクションの種類と内容

項目	設定値		内容
動物モード専用ファンクション表示有無※1	1 Ani.	☆ 0	動物専用ファンクション表示無し
		1	動物専用ファンクション表示有り
測定モード	2 SEt.	☆ 0	動物モード＋重量モード
		1	動物モード
		2	重量モード
		3	重量モード＋個数モード
		4	重量モード＋%モード
GLP 対応※2	3 GLP	0	機能停止
		☆ 1	動作
オートゼロ	4 AZ	0	停止
		☆ 1	動作
応答速度	5 rE.	0	はかり込み計量時
		1	周囲環境　良い ｜ 悪い
		2	
		☆ 3	
		4	
		5	
安定判別	6 Sd.	1	判別精度　緩やか ｜ 厳密
		☆ 2	
		3	
		4	
スパン調整	7 CA.	0	校正キー動作停止
		☆1 1	内蔵分銅によるスパン調整
		☆2 3	外部分銅によるスパン調整
インターフェース※3	8 IF.	0	入出力停止
		☆ 1	数値 6 桁フォーマット
		2	数値 7 桁フォーマット

☆　製品出荷時の設定状態です

☆1　DH-R シリーズの出荷時設定です　　☆2　DH シリーズの出荷時設定です

※1　『1 Ani 1』を選択した場合、この後に『11HLd』～『17R.Sd』が表示されます。

※2　『3 GLP 1』を選択した場合、この後に『3 1out』～『33 P.F.』が表示されます。

※3　『8 IF. 1』或いは『2』を選択した場合、この後に『81 oc.』～『82 bL.』又は『81 oc.』～『83 PR』が表示されます。

9.2 動物モード専用

『 1 Rn i 1』を選択した場合、その後に下記の機能を表示します。

これらの機能は、測定モードが動物モードである場合のみ動作可能です。

項目	設定値		内容
表示ホールド	11HLd.	0	表示ホールド無し
		☆ 1	有　計量終了時にホールド解除
		2	有　次の計量時まで値保持
ホールド時出力	12Ho.P.	0	無し
		☆ 1	ホールド時１回出力有り
自動風袋引	13 AtE.	0	自動風袋引き無し
		☆ 1	自動風袋引き有り
自動風袋引範囲	14AtE.L.	1	±10d
		☆ 2	±20d
		3	±50d
動物計量中範囲	15AnL.	1	20d
		☆ 2	50d
		3	100d
動物モード用 応答速度	16rE.	1	弱　　表示パネル◀(下)点灯
		☆ 2	普通　　表示パネル◀(中)点灯
		3	元気　　表示パネル◀(上)点灯
動物モード用 安定判別	17AS.d.	1	判別精度　緩やか ｜ 厳密
		☆ 2	
		3	
		4	

☆　製品出荷時の設定状態です

9.3 ISO/GLP 関連

『3 GLP 1』を選択した場合、下記の項目を表示します。

項目	設定値		内容
校正結果の出力	31out.	0	出力停止
		☆ 1	結果の出力
測定データの GLP 対応	32 ad.	☆ 0	機能停止
		1	対応
印字文字	33 P.F.	☆ 1	英語表記
		2	日本語（カタカナ）表記

☆ 製品出荷時の設定状態です

9.4 インターフェース

『8 IF. 1』を選択した場合、『81 ac.』～『82 bL.』の項目を表示します。

『8 IF. 2』を選択した場合、『81 ac.』～『83 PR』の項目を表示します。

項目	設定値		内容
出力コントロール	81 ac.	0	出力停止
		1	常時連続出力※1
		2	安定時連続出力
		3	印字キー押下時 1 回出力
		4	安定時 1 回出力（自動出力）※2
		5	安定時 1 回出力（非安定時出力停止）
		6	安定時 1 回出力（非安定時連続出力）
		☆ 7	印字キー押下後安定時 1 回出力
出力ボーレート	82 bL.	☆ 1	1200bps
		2	2400bps
		3	4800bps
パリティ	83 PR	☆ 0	無し
		1	奇数
		2	偶数

☆ 製品出荷時の設定状態です

※1 連続出力のデータ間隔は 0.1 秒～1 秒です。（間隔は計量状態により変動します）

※2 一度ゼロ（0）又はマイナス（－）表示になった後の安定時に 1 回出力します。

9.5　ファンクションの設定・確認方法

次の手順で各種機能を呼出、設定値の確認と変更が設定できます。種類と内容については P. 24 ～P. 26 を参照し、設定値を選択して下さい。

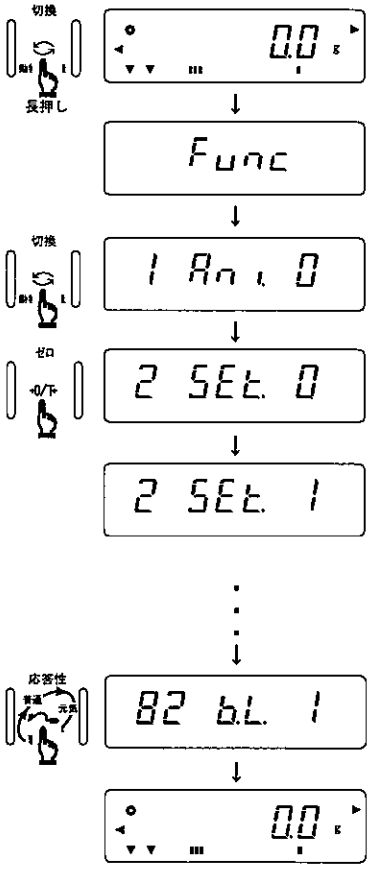
(1)　切換キーの⬭を押し続け、『Func』の表示になったらキーを離します。
ファンクションの最初の項目『1 An.1 0』を表示します。

(2)　設定値を確認し、変更しない場合には切換キーの⬭を押します。
次の項目『2 SEt. 0』の表示に変わります。

(3)　設定を変更する場合はゼロキーの⋔を押し、設定値(右端の数値)を変更します。

(4)　切換キーの⬭を押すたびに次の項目を表示し、ゼロキーの⋔を押すたびに設定値が変更します。
切換キーで確認及び変更する項目を選び、ゼロキーで設定値を変更して下さい。

(5)　応答性キーの⁓を押します。
設定値を更新し、測定モードに戻ります。



１０　プリンタの使用

10.1　はかりとプリンタの設定

(1)　「９　ファンクション」(P.24)を参照し、「インターフェース」及び「出力コントロール」の印字機能を選択して下さい。工場出荷時設定は、表示ホールド時１回出力(動物モード時のみ)及び印字キーを押すと安定時１回出力する設定になっています。

(2)　プリンタの取扱説明書を参照し、印字機能(印字制御)をはかり制御に設定して下さい。

10.2　ISO/GLP 対応印字

CSP-16 B 又は CSP-240 をご使用になることで、ISO/GLP 対応の印字が可能となります。出力データは ASCII コードとなっていますが、途中にプリンタ用コマンドを出力する場合があります。他の機器をご使用になる場合には独自に処理して下さい。

※　印字中にプリンタのキーを押さないで下さい。

※　印字する際は「７　時刻・日付・ID 番号の設定」(P.18)を参照し、はかりの時刻、日付を確認(設定)して下さい。

10.2.1　校正結果の記録

(1)　プリンタの印字制御をはかり側に設定(確認)する。

(2)　「９　ファンクション」(P.24)を参照し、GLP 対応動作『F3　GLP　1』、校正結果の出力『F3 tout.　1』に設定されていることを確認(設定)して下さい。

(3)　「８　はかりの校正」(P.22)を参照し、通常の校正を行って下さい。結果を印字(出力)します。

10.2.2　測定データの ISO/GLP 対応

統計演算を行う際には、はかりとプリンタの印字文字(英語または日本語)を合わせて下さい。

(1)　プリンタの印字制御をはかり側に設定(確認)する。

(2)　「９　ファンクション」(P.24)を参照し、GLP 対応動作『F3　GLP　1』、測定データの GLP 対応『F32　ad.　1』に設定されていることを確認(設定)して下さい。

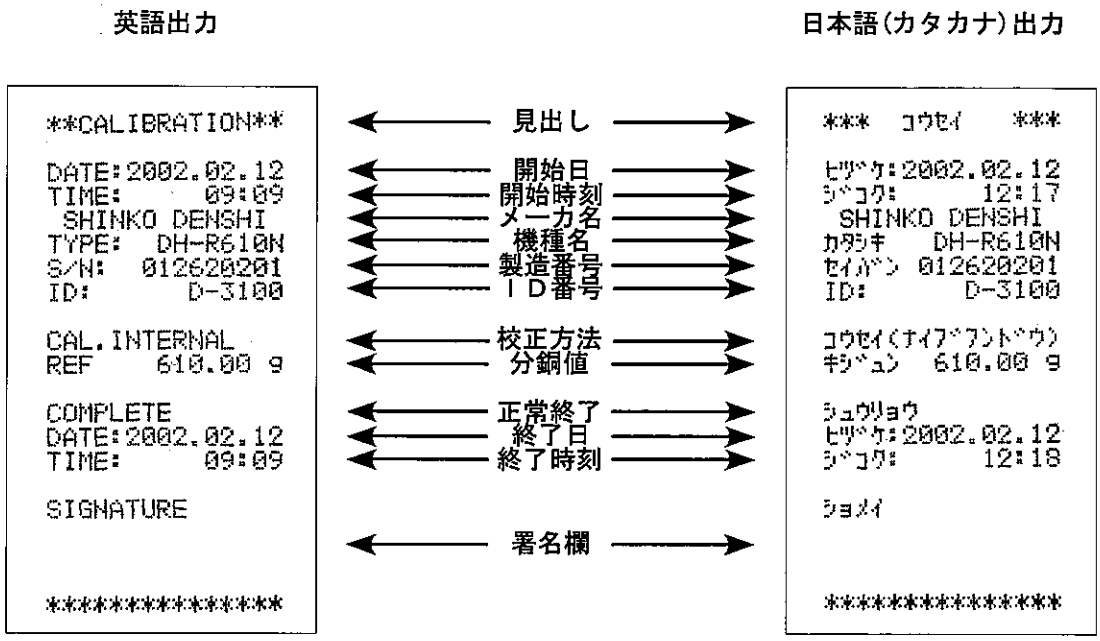
(3)　印字キーの⇨を押し続けます。『StArt』と表示されたらキーを離して下さい。ヘッダが印字されます。

(4)　印字キーの⇨を押し続けます。『End』と表示されたらキーを離して下さい。フッタが印字されます。

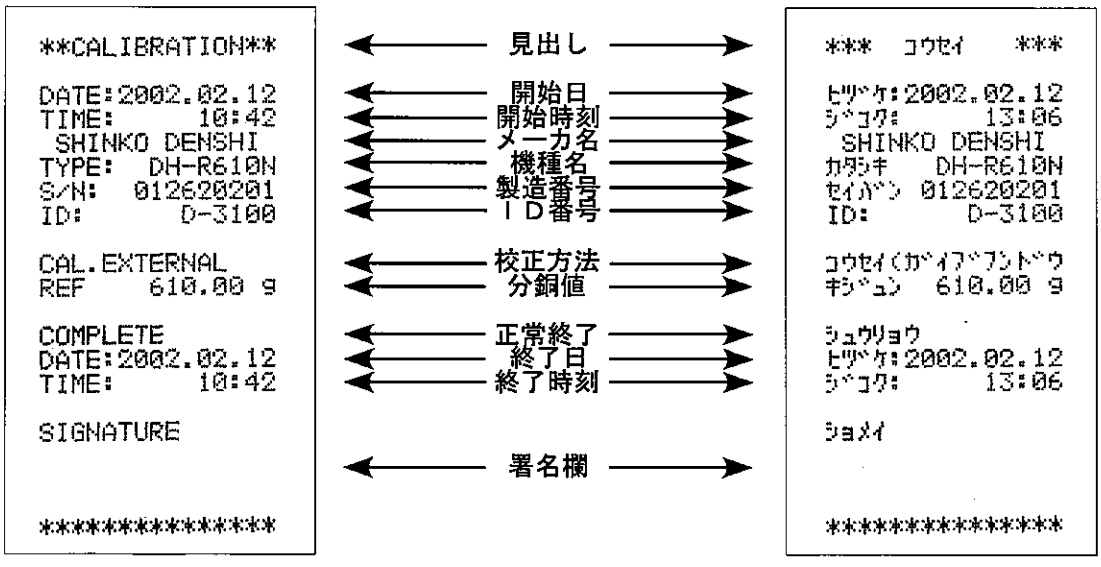
10.3　印字例

10.3.1　内蔵分銅によるスパン調整(オートスパン調整)印字例

※　内蔵分銅無しの機種では、この印字は出来ません。



10.3.2　外部分銅によるスパン調整印字例



10.3.3　ISO/GLP 対応の測定データ印字例

英語出力

```
 SHINKO DENSHI
TYPE:  DH-R610N
S/N:  012620201
ID:       D-3100

START
DATE:2002.02.12
TIME:       11:22

 001      25.42  g
 002      76.29  g
 003     152.56  g
 004     203.38  g
 005     355.90  g

TOTAL
         813.55  g


*STAT

N             5
MAX      355.90  g
MIN       25.42  g
R       330.480  g
AVE     162.710  g
σn      114.364  g
σn-1    127.863  g
 FINISH



END
DATE:2002.02.12
TIME:       11:26

SIGNATURE


**************
```

ヘッダ

計量データ

フッタ

日本語(カタカナ)出力

```
 SHINKO DENSHI
ｶﾀｼｷ    DH-R610N
ｾｲﾊﾞﾝ  012620201
ID:       D-3100

ｶｲｼ
ﾋﾂﾞｹ:2002.02.12
ｼﾞｺｸ:       11:30

 001      76.28  g
 002     147.46  g
 003     198.31  g
 004     300.02  g
 005     350.85  g

ｺﾞｳｹｲ
        1072.92  g


*ﾄｳｹｲｹｯｶ

ｺｽｳ           5
MAX      350.85  g
MIN       76.28  g
ﾊﾝｲ     274.570  g
ﾍｲｷﾝ    214.584  g
ﾍﾝｻ      99.7659  g
ﾍﾝｻｰ1    111.541  g
 ｼｭｳﾘｮｳ



ｼｭｳﾘｮｳ
ﾋﾂﾞｹ:2002.02.12
ｼﾞｺｸ:       11:31

ｼｮﾒｲ


**************
```

—注意—

これらの印字例は全て CSP-16 B で印字したものです。他のプリンタで印字した場合は、印字例と若干異なる場合があります。

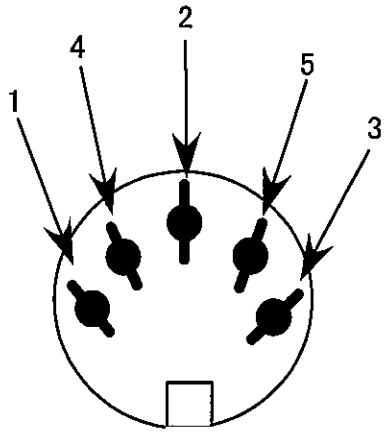
１１　入出力仕様

11.1　コネクタ端子番号と機能

端子番号	信号名	入出力	機能・備考
1	EXT. TARE	入力	外部風袋引き※1
2	DTR	出力	HIGH レベル(はかり電源 ON 時)
3	RXD	入力	受信データ
4	TXD	出力	送信データ
5	GND	―	信号グランド

適合プラグ：TCP0556-01-0201(ホシデン)　付属品

DIN　5P コネクタ(リアパネル面)



※1　外部風袋引き入力

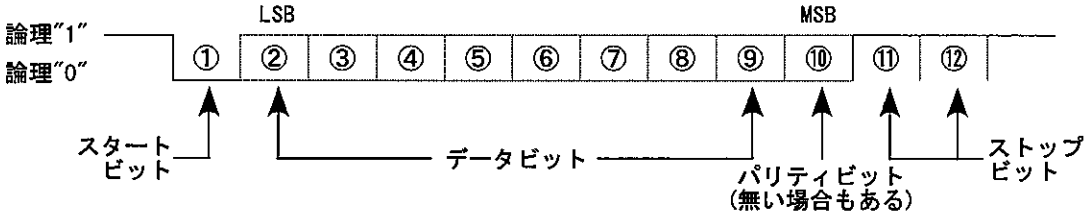
外部風袋引き入力と信号グランドを接点あるいはトランジスタスイッチを接続すると、外部より風袋引き(ゼロ調整)を行うことが出来ます。

この時、接続(ON)時間を最小で 400msec. 以上とって下さい。

(OFF 電圧：Max 15V, ON 時シンク電流：20mA)

11.2 インターフェース仕様

11.2.1	伝送方法	直列伝送　調歩同期式
11.2.2	伝送速度	1200/2400/4800 bps
11.2.3	伝送コード	ASCII コード(8bit)
11.2.4	信号レベル	EIA RS-232C 準拠
		HIGH レベル(データ論理　0)　+5～+15V
		LOW　レベル(データ論理　1)　-5～-15V
11.2.5	一文字ビット構成	スタートビット：1bit
		データビット　：8bit
		パリティビット：0/1bit
		ストップビット：2bit



11.3 出力データ

はかり本体の機能設定を変更することで(「9.4　インターフェース」P.26 参照)、次の 2 種類のフォーマットを選択することが出来ます。

11.3.1 数値 6 桁フォーマット

ターミネータ(CR=0DH, LF=0AH)を含めて 14 文字の構成となっています。

このフォーマット選択時は、パリティビットは付加出来ません。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	SP	S2	CR	LF

SP：空白(コード：20H)

11.3.2 数値 7 桁フォーマット

ターミネータ(CR=0DH, LF=0AH)を含めて 15 文字の構成となっています。数値 7 桁フォーマットは数値データ部の文字数が 1 つ多いだけで、他は数値 6 桁フォーマットと同一です。

このフォーマット選択時は、パリティビットは付加出来ます。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	SP	S2	CR	LF

SP：空白(コード：20H)

11.3.3 極性

P1：1 文字

P1	コード	内容
＋	2BH	データが 0 または正(プラス)の時
－	2DH	データが負(マイナス)の時
(SP)	20H	データが 0 または正(プラス)の時

(SP)：空白

11.3.4 数値データ

D1～D7：数値 6 桁フォーマット時　7 文字
D1～D8：数値 7 桁フォーマット時　8 文字

D*	コード	内容
0～9	30H～39H	数値 0 ～ 9　(6 桁フォーマット時　最大 6 桁) (7 桁フォーマット時　最大 7 桁)
.	2EH	小数点(位置は浮動) ※データが整数の場合は省略され、代わりに最下位に空白(SP)が出力される場合がある
(SP)	20H	数値先頭部分の 0(リーディングゼロサプレス)

(SP)：空白

11.3.5 単位

U1, U2：2 文字

U1	U2	コード		意味	表示
(SP)	G	20H	47H	グラム	g
P	C	50H	43H	個数	PCS
(SP)	%	20H	25H	パーセント	%

(SP)：空白

11.3.6 ステータス

S2：1 文字

S2	コード	内容
S	53H	データ安定
U	55H	データ非安定(変動している)
E	45H	データエラー(S2 以外のデータ無効) 『0 - Err』, 『U - Err』表示時等
(SP)	20H	ステータス指定無し

(SP)：空白

11.4　入力コマンド(受信データ)

外部機器を用いてはかりにコマンドを送信することにより、はかりを外部からコントロールすることが出来ます。制御コマンドには次の 2 種類があります。

① 風袋引き指令

② 出力制御設定

11.4.1　伝送手段

(1) 外部機器よりはかりにコマンドを送信します。
通信(送・受信)は全二重方式ですので、はかりからのデータ送信タイミングに関係なくコマンドを送信することが出来ます。

(2) 受信したコマンドをはかりが正常に実行した時は、はかりからの肯定応答(ACK　コード 06H)を送信します。正常に実行出来なかった場合、或いは受信したコマンドが無効(エラー)の場合は否定応答(NAK　コード 15H)を送信します。
はかりが通常表示状態の時は、通常コマンド伝送後 1 秒以内に ACK 又は NAC の応答を送信します。
また、はかり操作中(ファンクション設定中或いはスパン調整中等の時)にコマンドを受信した場合は、その操作終了後に応答を送信します。

(3) 外部機器よりコマンドを送信した場合は、はかりからの応答を受信するまで次のコマンドを送信しないで下さい。

11.4.2　入力コマンドフォーマット

ターミネータ(CR=0DH, LF=0AH)を含めて 4 文字の構成となります。

1	2	3	4
C1	C2	CR	LF

11.4.3　風袋引き指令コマンド

C1	C2	コード		内容
T	(SP)	54H	20H	風袋引き(ゼロ調整)指令

11.4.4 出力制御設定コマンド

C1	C2	コード		内容
O	0	4FH	30H	出力停止(コマンド入力は可能)
O	1	4FH	31H	常時連続出力※1
O	2	4FH	32H	安定時連続出力
O	3	4FH	33H	印字キー押下時 1 回出力
O	4	4FH	34H	安定時 1 回出力(自動出力)※2
O	5	4FH	35H	安定時 1 回出力(非安定時出力停止)
O	6	4FH	36H	安定時 1 回出力(非安定時連続出力)
O	7	4FH	37H	印字キー押下後安定時 1 回出力
O	8	4FH	38H	コマンド受信後即時 1 回出力
O	9	4FH	39H	コマンド受信後安定時 1 回出力

※ 「O0」～「O7」コマンドによる出力制御とはかり本体のファンクション設定による出力制御(出力コントロール)とは同じ働きをします。
「O8」,「O9」コマンドは、はかりへのデータ要求コマンドです。
一度「O0」～「O7」コマンドを実行した後は、次のコマンドが入力されるまでその状態を保持します。但し、一旦はかりの電源を切った場合の出力コントロール初期値(ファンクション設定値)になります。

※1 連続出力のデータ間隔は 0.1 秒～1 秒です。(間隔は計量状態により変動します)

※2 一度ゼロ(0)又はマイナス(－)表示になった後の安定時に 1 回出力します。

１２　故障と思われたら

症状	原因	処置と参照ページ(P. **)
表示が点灯しない	・ACアダプタが接続されていない 電源キーを押していない	→ACアダプタの接続確認 電源キーの押下　(P. 9)
表示がなかなか安定しない M 点滅のまま進まない	・動物測定中にも関わらず動物モードになっていない ・応答速度が適当でない ・はかりの載せ台がふらつく ・風袋，計量皿又は測定物が何かに触れている ・何らかの原因で機構部が損傷した	→モードの確認　(P. 10) →応答速度の確認　(P. 12) →据え付け場所の見直し(P. 3-4) →風袋取付けの確認　(P. 8) →風袋周りを確認 →弊社サービス員またはご購入店へご相談下さい
重量表示に誤差がでる	・風袋，計量皿又は測定物が何かに触れている ・使用温湿度範囲を超えている ・長期間経過して、スパンがずれた ・何らかの原因で機構部が損傷した	→風袋取付けの確認　(P. 8) →風袋周りを確認 →使用温湿度範囲の確認(P. 5) →はかりの校正　(P. 22) →弊社サービス員またはご購入店へご相談下さい
直線性不良	・特性変化や何らかの理由で機構部の調整に誤差を生じた	→弊社サービス員またはご購入店へご相談下さい
ひょう量に達する前に『o-Err』表示	・風袋込の重量がひょう量を超えた 計量範囲＝風袋＋測定物の重量 ・何らかの原因で機構部が損傷した	→総重量の確認　(P. 5) →弊社サービス員またはご購入店へご相談下さい
『u-Err』表示	・何かが風袋或いは計量皿を持ち上げている ・風袋(パンベース)とはかりのとの隙間に異物が入っている	→風袋周りを確認 →風袋(パンベース)を取り、はかり本体との間を確認
『b-Err』表示	・静電気やノイズの影響を受けた ・はかりの電気部が破損した	→弊社サービス員またはご購入店へご相談下さい
『1-Err』表示	・基準分銅がひょう量の 50%未満である	→ひょう量の 50%以上の分銅を使用し再度スパン調整(P. 23)
『2-Err』表示	・スパン調整中に風、振動の影響を受けた	→風、振動を受けない状態で再度スパン調整　(P. 23) →弊社サービス員またはご購入店へご相談下さい
『3-Err』表示	・動物モード以外のモードで風袋を載せたままスパン調整をした ・計量皿に物を載せた状態でスパン調整をした	→モードの確認　(P. 10) →計量皿に何も載っていない状態で再度スパン調整　(P. 22)
『4-Err』表示	・スパン調整中に風、振動の影響を受けた	→風、振動を受けない状態で再度スパン調整　(P. 22) →弊社サービス員またはご購入店へご相談下さい
『A-Err』表示	・内蔵校正分銅装置の故障	→弊社サービス員またはご購入店へご相談下さい
『L-Err』表示	・個数モード：サンプル単重が軽すぎる ・%モード　：%限界重量未満で行った	→計数可能単重以上のサンプルで行う　(P. 5) →限界重量値以上で行う(P. 5)

この取扱説明書には、保証書が別に添付してあります。お手数ですが、必要事項をご記入の上、弊社宛にＦＡＸをお願い致します。

保証書がＦＡＸされない場合、その製品の保証をしかねる場合がありますので、忘れずにＦＡＸされますようお願い致します。
保証書は保証規定をよくお読みいただき、内容を確認されてからお手元に保管してください。

万全の検査を行い品質を保証しておりますが、万一、保証期間内に不都合が発生した場合は、別紙保証規定に基づき無償で修理致します。故障と思われた場合やご不明な点がございましたら、ご購入店または、新光電子㈱の営業部またはサービス係へご連絡ください。

新光電子株式会社

本社・東京営業部：〒113-0034 東京都文京区湯島 3-9-11
電話 03-3831-1051　FAX 03-3831-9659

関西営業部：〒651-2132 神戸市西区森友 2-15-2
電話 078-921-2551　FAX 078-921-2552

名古屋営業所：〒451-0051 名古屋市西区則武新町 3-7-6
電話 052-561-1138　FAX 052-561-1158

つくば事業所：〒304-0031 茨城県下妻市高道祖 4219-71
電話 0296-43-2001　FAX 0296-43-2130

ご購入店

3249M31